

Zeitschrift: Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 113 (1977)

Heft: 27

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

27

Montreux, le 16 septembre 1977

éducateur

MZ

et bulletin corporatif

Organe hebdomadaire
de la Société pédagogique
de la Suisse romande



La chartreuse d'Ittingen, objectif principal de la campagne « Ecu d'or » 1977.

Sommaire

XIX ^e SÉMINAIRE D'AUTOMNE SPV	678
UNE RECHERCHE...	679
DOCUMENTS	
CIRCE III : Mathématiques Rapport de la sous-commission romande	680
EN CHINE, L'ÉCOLE...	685
MERCI SAMUEL ROLLER	687
DES LIVRES POUR LES JEUNES	692
DIVERS	693

XIX^e SÉMINAIRE D'AUTOMNE DE LA SPV - 1977

Crêt-Bérard - Puidoux

Lundi 17, mardi 18 et mercredi 19 octobre 1977

Des places en nombre variable sont encore disponibles dans tous les cours. Inscrivez-vous donc sans tarder.

A. COURS

Cours N° 1. RYTHMIQUE SANS PIANO. M^{es} Monette Perrier, Apples, et Lise-Claire Inaebnit, Perroy.

Cours N° 2. DENTELLE AUX FUSEAUX ET FRIVOLITÉ. M^{le} Mary-Lise Perey, Lausanne.

Cours N° 3. LE PHÉNOMÈNE DE L'AUTORITÉ. M. Joël Allaz, St-Maurice.

Cours N° 4. JOUONS DE NOS INSTRUMENTS. M. Gérald Gorgerat, Romanel.

Cours N° 5. CHANSONS, GUITARES ET COMPAGNIE. M. Bertrand Jayet, Pully.

B. Programme détaillé

Consulter l'*« Educateur »* N° 24 du 26 août dernier.

C. Inscriptions

Utiliser la formule de l'*« Educateur »* précité ou celle de ce numéro.

D. Renseignements

Au secrétariat général de la SPV, Allinges 2, 1006 Lausanne. Tél. (021) 27 65 59.

Le responsable :
Nicod Paul.

Communiqué

VD

AVEPS :

Tournoi : tennis.

Lieu : Puidoux, terrain Verney T.C.

Date : 5 octobre 1977, 13 heures.

Responsable : P.-A. Favez, Puidoux.

Délai d'inscription : 18 septembre, par écrit.

Réservez soirée repas.

RAPPEL : football 28 septembre 1977, Yverdon.

éditeur

Rédacteurs responsables :

Bulletin corporatif (numéros pairs) : François BOURQUIN, case postale 445, 2001 Neuchâtel.

Educateur (numéros impairs) :

Jean-Claude BADOUX, En Collonges, 1093 La Conversion-sur-Lutry.

Comité de rédaction (numéros impairs) :

Lisette Badoux, chemin des Cèdres 9, 1004 Lausanne.

René Blind, 1411 Cronay.

Henri Porchet, 1166 Perroy.

Administration, abonnements et annonces : IMPRIMERIE CORBAZ S.A., 1820 Montreux, av. des Planches 22, tél. (021) 62 47 62. Chèques postaux 18 - 3 79.

Prix de l'abonnement annuel :

Suisse Fr. 38.— ; étranger Fr. 48.—.

Inscription au XIX^e Séminaire de la SPV

A retourner au Secrétariat SPV, chemin des Allinges 2, 1006 Lausanne, tél. (021) 27 65 59.

REmplir toutes les rubriques.

1. Inscription au cours N° :	Titre :
2. Interne * Externe *	3. Affiliation à la SPV : non * oui * en qualité de membre actif * associé *
* Biffer ce qui ne convient pas	
4. Je paierai le montant de Fr.	au début du séminaire
5. Au cas où mon inscription ne pourrait être prise en considération (effectif complet, cours supprimé, etc.), je m'annonce pour les cours N°s : Titres :	
6. Nom :	Prénom :
Domicile exact (lieu, rue et N° postal) :	
N° de tél. :	
7. Année du brevet :	8. Année de naissance :
9. Signature :	

Une recherche... avec eux, par eux et non pour eux

ÉTÉ 1977

Cette année, comme de coutume, les vacances, c'est la coupure, l'ailleurs. Vision de pays, de choses, de gens, de fêtes. Avion, bateau, voiture. Kilomètres. Mer, forêt, montagne. Ou camping, repos, promenade, lecture.

Simple mise entre parenthèses, drop out récupératoire avant la replongée dans le quotidien ?

Et puis il y a « Super-Phénix », Creys-Malville. Sous la pluie et dans la boue, c'est l'affirmation écologique de quarante ou cinquante mille jeunes manifestants, les blessés, la mort de Vital Michalon, le non-violent de trente et un ans, professeur de physique et de chimie.

Et des questions viennent :

Pourquoi cette mort ?

Quel est le sens de ma propre vie, là où je suis ?

Quelle est la valeur, la cohérence de mes pensées, de mes paroles et de mes actes d'homme ?

Henri Porchet.

KALEIDOSCOPE

« Puis ce fut la route nationale et sa circulation, les chromes étincelants, les carrosseries rutilantes, beaucoup de voitures ouvertes avec leurs passagers en chatoyants vêtements d'été, le bariolage absurde de toute cette richesse se véhiculant en hâte d'un bout à l'autre du pays, allant et venant sans signification aucune, comme une perpétuelle et double marée. »

Friedrich Dürrenmatt.

« *La Promesse*, Requiem pour le roman policier.
(Livre de poche.)

Heureux !

« Je suis le cantonnier des chemins victorieux. Oh, je suis pas le cantonnier des autoroutes, ni des autostrades, moi je suis le petit cantonnier ! Vous m'avez peut-être vu dans les hautes montagnes, dans mon fossé, appuyé sur ma faux... Quand il pleut je ne travaille pas ! Quand il y a de la neige, je scie du bois... Heureux ! Y'en a qui tiennent le haut du pavé, moi je tiens le bas du fossé... Heureux ! »

Fernand Raynaud.

« *Heureux !* » (Collection Folio.)

Monsieur Bonhomme et les Incendiaires

Chœur des pompiers :

« Nous faisons le guet,
Nous prêtons l'oreille,
Et pour dévoiler
Ce qui est voilé,
Et pour étouffer
Ce qui peut flamber. »

Goulot : « La plupart des gens à l'heure actuelle ne croient plus en Dieu, mais aux pompiers.

Bonhomme : Que voulez-vous dire ?

Goulot : La vérité. »

(Premier tableau.)

Bonhomme : « Je ne crois pas aux différences de classes ! Vous avez bien dû vous en rendre compte, Durassier, je ne suis pas vieux jeu. Au contraire. Je regrette sincèrement que l'on parle toujours, et particulièrement dans les classes inférieures, de différence de classes. A l'heure actuelle, ne sommes-nous donc pas tous, et les riches et les pauvres, les créatures d'un même créateur ? La classe moyenne aussi, d'ailleurs. Ne sommes-nous pas, vous et moi, des hommes de chair et de sang ?... Je ne sais pas, Monsieur, si vous fumez le cigare ? (Il lui en offre, mais Durassier refuse). Je ne suis pas partisan de l'égalitarisme, bien entendu, il y aura toujours des travailleurs et des fainéants. Dieu merci, mais pourquoi ne pas simplement se tendre la main ? Un peu de bonne volonté, bon Dieu de bon Dieu, un peu d'idéalisme, un peu de — et nous aurions tous notre tranquillité et notre paix, et les pauvres et les riches, ne croyez-vous pas ? »

(Quatrième tableau.)

Max Frisch.

« *Monsieur Bonhomme et les Incendiaires* »,
pièce didactique sans doctrine.
(NRF, Gallimard.)

Documents

CIRCE III : MATHÉMATIQUES

RAPPORT DU 7.6.1977 ÉTABLI PAR LA SOUS-COMMISSION ROMANDE DE MATHÉMATIQUE CIRCE III

1. Constitution, mandat de la sous-commission

Réuni en séance constitutive le 5 novembre 1976, notre groupe reçut ce jour-là de la Conférence romande des chefs de service secondaire le mandat suivant :

1. Dans la prolongation des travaux de CIRCE II, et en tenant compte des programmes appliqués dans les degrés suivant la scolarité obligatoire (voies professionnelles, générale et gymnasiale), établir brièvement, sous la forme d'objectifs à atteindre, les lignes directrices d'un programme de base ou « fundamentum » pour les degrés 7, 8, 9.

2. Par fundamentum, on entend un programme destiné aux élèves regroupés dans les sections dites modernes ou générales.

3. En ce qui concerne le degré 7, le programme sera conçu de telle façon qu'il n'exclura pas la possibilité de passage d'une voie à l'autre.

Le travail débute le 26 novembre 1976; tous les membres étaient présents. Nous en rappelons ici la liste, en y joignant pour chacun sa fonction officielle et son délégué.

Jean-Michel KERN (VD), président. Maître de mathématique au Collège de l'Elysée à Lausanne et maître de didactique de mathématique. Délégué conjointement par la Société vaudoise des maîtres secondaires et par le DIP-VD (service de l'enseignement secondaire).

Louis BERLIE (GE), secrétaire. Directeur du Cycle d'orientation de Bois-Caran à Collonge-Bellerive, maître de physique et de mathématique. Délégué par le DIP-GE.

Mario FERRARIO (BE). Maître de mathématique à l'Ecole secondaire de Bienna-Madretsch, directeur du Centre d'information mathématique. Délégué par la DIP-BE et par la Société bernoise des maîtres aux écoles moyennes.

Charles HALLER (BE). Maître d'application à l'Ecole normale de Bienna. Délégué par la Société pédagogique jurassienne.

Jean-Paul BRUGGER (FR). Maître de mathématique à l'Ecole secondaire de la Broye. Délégué par le DIP-FR.

Alphonse BUGNON (FR). Maître de mathématique à l'Ecole secondaire de la Glâne. Délégué par l'Association fribourgeoise des maîtres secondaires.

Paul BIGLER (VD). Maître de classe supérieure (généraliste) à Chexbres. Délégué conjointement par la Société pédagogique vaudoise et par le DIP-VD (service de l'enseignement primaire), remplacé dès le 13 avril 1977 par

Yves GIROUD (VD). Maître de classe supérieure (généraliste) à Prilly. Délégation identique.

Marc DORSAZ (VS). Maître de mathématique au Cycle d'orientation de Monthey. Délégué par le DIP-VS.

Georges NANCHEN (VS). Maître de mathématique, physique, français au Cycle d'orientation de Sion. Délégué par l'Association valaisanne des professeurs de l'enseignement secondaire du premier degré.

Jean-Jacques BOLLE (NE). Instituteur secondaire au CESCOLE à Colombier. Délégué conjointement par le DIP-NE et par le Syndicat autonome des enseignants / Société pédagogique neuchâteloise.

Jean-Claude REGAZZONI (NE). Maître de mathématique à l'Ecole secondaire de La Chaux-de-Fonds. Délégué conjointement par le DIP-NE et par le Syndicat neuchâtelois du corps enseignant secondaire professionnel et supérieur, section VPOD.

Michel FLUMET (GE). Maître de mathématique au Cycle d'orientation de Budé à Genève. Délégué par la Fédération des associations de maîtres du Cycle d'orientation.

2. Obstacles à la réalisation du mandat

Nos échanges de vue nous ont rapidement conduits à déclarer le mandat irréalisable sous la forme donnée. Les barrières essentielles se trouvent, en fait, dans son point 2.

La première cause est que « les sections modernes ou générales » de nos différents systèmes scolaires romands ne regroupent pas, et de loin, les mêmes catégories d'élèves (voir annexe N° 1). De plus, en procédant à l'intersection de celles-là, on obtient une fraction de la population scolaire des degrés 7, 8, 9, qui, si elle n'est pas négligeable, n'en est pas moins peu importante. Les débouchés après la scolarité obligatoire auraient pu constituer un critère permettant de définir la voie générale, mais ils sont trop spécifiques à certaines régions et ne permettent donc pas de cerner avec précision une catégorie d'élèves. Nous ne sommes pas parvenus à une définition commune de la voie générale et nous pensons que cette barrière structurelle est vraiment trop forte dans les degrés concernés pour pouvoir être ignorée.

La deuxième cause réside dans le fait que la recherche d'un « fundamentum » d'objectifs à atteindre par les élèves de « la voie moyenne » conduirait à alléger le « fundamentum » pour certains élèves et à l'étendre pour d'autres. Nous n'avons pu nous résoudre à ce choix, d'autant plus que nous estimons indispensable une conception globale des objectifs à atteindre par l'ensemble des élèves à la fin de la scolarité obligatoire, en mathématique comme dans les autres branches.

En outre, si le but final, en poursuivant les travaux de CIRCE, est de parvenir, comme nos prédecesseurs, à la réalisation de manuels, alors, étant donné la constitution tardive de notre sous-commission et parce que le matériel mathématique devrait être disponible en 1978 déjà dans les classes expérimentales, tout devrait être fait dans la précipitation. Nous pouvons affirmer que la recherche d'objectifs communs pour les programmes des degrés 7, 8, 9, nécessitera un temps considérable qui ne saurait être raccourci sans mettre en péril cette recherche elle-même.

3. Possibilités de réalisation du mandat

Malgré les difficultés rencontrées et en vue d'assurer une continuité à CIRCE I et CIRCE II, nous avons souhaité chercher des solutions qui soient l'aboutissement d'une collaboration entre tous les cantons romands.

Nous avons procédé à un inventaire de ce qui existe dans nos cantons (moyens d'enseignement, maîtres, élèves, structures) d'une part, des besoins d'autre part.

Ainsi, nous sommes arrivés à mettre au point une base de discussion qui soit admise par tous, sous la forme d'une hypothèse de travail, et il faut ici insister sur le mot « hypothèse », que notre commission a accepté à l'unanimité comme point de départ de notre recherche.

4. Hypothèse de travail

Dans la perspective d'éviter des écueils inhérents à une coordination entre des systèmes scolaires fort différents, nous considérons que, les points prévus dans le programme de mathématique de CIRCE II étant acquis par les élèves, la suite des apprentissages mathématiques possibles dans le cadre de la scolarité obligatoire doit être entrevue en distinguant des **niveaux** d'acquisitions et des **étapes** dans le processus d'acquisition.

Schématiquement, cela donne :

CIRCE II

	5
	6

CIRCE III

Etapes	Niveaux →		
	C	B	A
7	7C	7B	7A
8	8C	8B	8A
9	9C	9B	9A

Les neuf dernières cases de ce schéma seront appelées **unités de programme**.

A cause de nos différences (structures, moyens, enseignants, etc.), seule une définition des capacités (c'est-à-dire les pouvoirs et les savoirs possédés), que nous désirons donner à nos élèves, est possible. Il y a lieu de bien préciser que les étapes prévues ne doivent pas nécessairement être parcourues durant le **degré** (année scolaire) de même numéro : les nombres indiqués sont là uniquement pour prolonger une numérotation déjà commencée.

Nous distinguons, pour chaque unité de programme X :

- l'ensemble des sujets de X : **Suj (X)** ;
- l'ensemble des objectifs de X : **Obj (X)** ;
- le plan d'étude de X : **PE (X)**.

Nous admettons que chaque canton adaptera les unités de programme, que nous définirons, à son système de la manière qui lui semblera la plus appropriée. Par conséquent, le schéma doit, en principe, être considéré indépendamment :

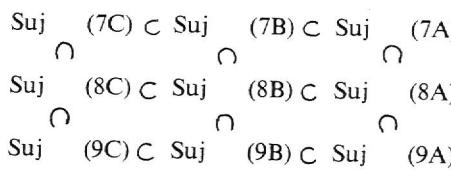
- de la répartition de la population scolaire dans chacun des degrés 7, 8, 9 ;
- de l'âge des élèves quand ils ont assimilé l'une des unités de programme (notons sur ce point qu'il existe cependant des limites très nettes) ;
- du temps consacré à l'acquisition d'une unité ou d'un programme (nombre d'heures hebdomadaires, annuelles, durée totale, etc.).

Afin de pouvoir confronter notre hypothèse à la réalité, nous nous donnons les deux limites suivantes :

a) 7A, 8A, 9A sont les trois premières étapes du parcours d'une maturité fédérale A, B ou D (éventuellement E), qui se termine avec l'unité 12A. Elles sont aussi la base du programme plus étendu menant à une maturité C : nous ne distinguerons pourtant pas un nouveau niveau.

b) L'unité de programme 8C doit permettre à un élève d'arriver à un bagage mathématique suffisant pour pouvoir entreprendre un apprentissage pour lequel les besoins dans cette branche sont modestes : il faut en effet être conscient que près de 10 % des élèves quittant l'école obligatoire ne dépasseront pas ce stade. L'unité 9C permettrait de suivre un apprentissage pour lequel les besoins de mathématique sont plus étendus.

Enfin nous posons comme principe que les ensembles de sujets d'études des différentes unités de programme sont inclus de la manière suivante :



Ce principe est important, parce qu'il impose le point de départ : le niveau C, et le procédé : l'extension (on passe de Suj (7C) à Suj (9A) par adjonction de nouveaux sujets d'études). C'est une vue apparemment monolithique pour représenter une réalité mathématique scolaire. Il n'en est rien : le fait qu'un sujet x figure dans le Suj (7C) et par conséquent dans Suj (7B), Suj (8C), ..., Suj (9A), ne signifie pas que x fera partie du plan d'étude de l'unité 9B par exemple.

Le principe est là pour fixer un cadre aux idées émises, non pour limiter le nombre, la valeur ou les possibilités de réalisation de ces idées. Nous savons pertinemment que, le plus souvent, les sujets se recouperont.

5. Résultats, propositions

A partir de cette hypothèse, et dans la perspective d'une coordination de l'enseignement de la mathématique aussi complète que celle qui a été faite pour CIRCE I et II, il faudrait déterminer, pour chaque unité de programme, l'ensemble des sujets d'études, les objectifs et le plan d'étude et, par conséquent, aussi créer la méthodologie et les manuels.

Cela n'est pas possible dans les circonstances actuelles et avec les délais que nous imposent les élèves qui aborderont leur 7^e degré de scolarité après avoir suivi le programme de mathématique CIRCE I et II. Nous avons donc choisi de faire des propositions suffisamment claires pour parer au plus pressé, mais aussi suffisamment ouvertes pour que les recherches et les décisions puissent être remises en question sans trop de difficultés. Nous n'oubliions pas la liberté qui doit être laissée à chaque enseignant de choisir les thèmes et les activités qu'il propose à sa classe.

En matière de coordination romande, tout en reconnaissant l'interdépendance entre les sujets d'études, les objectifs d'une unité de programme et le plan d'étude de cette unité, nous pensons que, dans la phase à venir, il s'agit de fixer d'abord des références admissibles par tous.

La première référence que nous proposons est le tableau **des sujets d'étude** de chaque unité de programme, respectant notre hypothèse de travail (annexe 2). Nous précisons d'emblée que, s'il fixe explicitement certains domaines cognitifs de l'enseignement de la mathématique, il ne présuppose rien quant à la méthodologie à employer pour cet enseignement. Nous avons une première caractérisation des unités de programme que nous pourrions appeler « la vision de surface ».

« La vision en profondeur », elle, nous paraît être obtenue par la définition **des objectifs** de ces unités et aussi de la méthode à employer. Sans avoir pris d'options au sujet de cette dernière, nous pensons cependant qu'il est essentiel d'éviter toute rupture dans le vocabulaire et l'écriture de la mathématique acquise par les élèves. Quant aux objectifs, il nous est difficile de décider des nôtres en l'absence d'une conception globale et pluridisciplinaire de la fin de la scolarité obligatoire, qu'il appartient à CIRCE III de définir. Nous savons seulement qu'il existera, suivant les unités de programme pour un même sujet d'étude, de fortes différences entre eux.

La deuxième référence que nous proposons (annexe 3) est le **fundamentum** ou liste des savoir-faire en mathématique

pour la scolarité obligatoire. Elle représente la partie opérationnalisée de l'ensemble des objectifs de l'unité 8C. Cela signifie que les élèves arrivant en fin de scolarité avec l'unité de programme 8C devraient avoir atteint ces objectifs-là, et que les élèves qui sortent de l'école après une autre unité de programme d'un numéro d'ordre supérieur ou égal à 8, devraient pouvoir les atteindre.

6. Perspectives d'avenir, projets

Si les deux références proposées sont admises par les cantons romands, il n'en

restera pas moins que, pour les prochaines années, ce sont ces cantons qui devront probablement déterminer les plans d'études de mathématique. Pourtant, des besoins communs ont été exprimés et une vue commune dégagée. Il est souhaitable que les premières réalisations se fassent au « niveau C » car il est indispensable, dans ce domaine particulièrement, que soient mis au point des moyens permettant aux élèves de poursuivre leur apprentissage mathématique dans la continuité de ce qui leur a été enseigné antérieurement. C'est pourquoi nous croyons que, si l'effort de coordination doit être pour-

suivi, il doit l'être d'abord pour ces élèves-là, même si nous savons que, pour une simple question de cohérence, la détermination de toutes les unités de programme sera nécessaire.

Dans ces conditions, nous nous attacherons prochainement à l'élaboration :

- de la liste des savoir-faire de toutes les unités de programme ;
- de modèles d'application et de réalisation à court terme pour le niveau C ; et nous déposerons un rapport numéro 2 avant juillet 1978.

Annexe N° 1

SCHÉMA SIMPLIFIÉ DES STRUCTURES SCOLAIRES DES CANTONS ROMANDS

Degrés	VAUD		VALAIS		FRIBOURG		BERNE		NEUCHÂTEL		GENÈVE		Degrés
13													13
12													12
11													11
10													10
CIRCE III	Latin - moderne	Scientifique											
9													
8													
7													
CIRCE II	Latin - moderne	Scientifique											
6													
5	CO sec												
4	33 %												
CIRCE I													
3													
2													
1													1

Annexe N° 2

TABLEAU DES SUJETS D'ÉTUDE DES UNITÉS DE PROGRAMME 7 C, 8 C, 9 C, 7 B, 8 B, 9 B, 7 A, 8 A, 9 A

SUJ (7A) = SUJ (7B)	SUJ (7C)	SUJ (8C) = SUJ (7C) + la liste suivante	SUJ (9C) = SUJ (8C) + la liste suivante
<p>1.1. Ensemble numérique Q et opérations (+, -, :)</p> <p>6.1. La notion d'application</p> <p>11. Radicaux (du 2^e et 3^e degré)</p> <p>12. Z/nZ, avec addition et multiplication des classes</p>	<p>1. Ensembles numériques N, Z, D, et opérations (+, -, :)</p> <p>2. Puissances (exposants dans N)</p> <p>3. Relations d'ordre (estimation, approche, encadrement)</p> <p>4. Equations et inéquations</p> <p>5. Proportionnalité</p> <p>6. Relations et graphiques</p> <p>7. Objets géométriques et propriétés (particulièrement dans le plan); comparaison de ces objets ; isométries</p> <p>8. Mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> — d'objets géométriques (longueurs, aires, volumes, angles) — d'objets non géométriques, en particulier dénominements <p>9. Systèmes d'unité de mesure</p> <p>10. Vocabulaire ensembliste</p>	<p>SUJ (8B) = SUJ (7B) + la liste suivante</p> <p>1.2. Les opérations deviennent seulement + et .</p> <p>1.3. Approche de IR, par explication du code à virgule</p> <p>2.1. Puissances (exposants dans Z)</p> <p>5.1. La notion de rapport</p> <p>7.1. Similitudes, théorème de Pythagore</p> <p>7.2. Trigonométrie du triangle rectangle</p> <p>7.3. Les lignes principales du triangle</p> <p>13. Polynômes (IR [x, . . .], +, .)</p>	<p>SUJ (9B) = SUJ (8B) + la liste suivante</p> <p>2.2. et 11.1. Puissances (exposants dans IQ)</p> <p>7.4. Perception de propriétés géométriques dans l'espace</p> <p>13.1. Factorisation des polynômes</p> <p>14. Fractions rationnelles (IR [x, . . .], +, .)</p>
<p>1.1. Ensemble numérique Q et opérations (+, -, :)</p> <p>6.1. La notion d'application</p> <p>11. Radicaux (du 2^e et 3^e degré)</p> <p>12. Z/nZ, avec addition et multiplication des classes</p>	<p>1. Ensembles numériques N, Z, D, et opérations (+, -, :)</p> <p>2. Puissances (exposants dans N)</p> <p>3. Relations d'ordre (estimation, approche, encadrement)</p> <p>4. Equations et inéquations</p> <p>5. Proportionnalité</p> <p>6. Relations et graphiques</p> <p>7. Objets géométriques et propriétés (particulièrement dans le plan); comparaison de ces objets ; isométries</p> <p>8. Mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> — d'objets géométriques (longueurs, aires, volumes, angles) — d'objets non géométriques, en particulier dénominements <p>9. Systèmes d'unité de mesure</p> <p>10. Vocabulaire ensembliste</p>	<p>SUJ (8C) = SUJ (7C) + la liste suivante</p> <p>1.1. Ensemble numérique Q et opérations (+, -, :)</p> <p>11. Radicaux (du 2^e et 3^e degré)</p>	<p>SUJ (9C) = SUJ (8C) + la liste suivante</p> <p>5.1. La notion de rapport</p> <p>7.1.1. Le théorème de Pythagore</p>
<p>1.1. Ensemble numérique Q et opérations (+, -, :)</p> <p>6.1. La notion d'application</p> <p>11. Radicaux (du 2^e et 3^e degré)</p> <p>12. Z/nZ, avec addition et multiplication des classes</p>	<p>1. Ensembles numériques N, Z, D, et opérations (+, -, :)</p> <p>2. Puissances (exposants dans N)</p> <p>3. Relations d'ordre (estimation, approche, encadrement)</p> <p>4. Equations et inéquations</p> <p>5. Proportionnalité</p> <p>6. Relations et graphiques</p> <p>7. Objets géométriques et propriétés (particulièrement dans le plan); comparaison de ces objets ; isométries</p> <p>8. Mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> — d'objets géométriques (longueurs, aires, volumes, angles) — d'objets non géométriques, en particulier dénominements <p>9. Systèmes d'unité de mesure</p> <p>10. Vocabulaire ensembliste</p>	<p>SUJ (8B) = SUJ (7B) + la liste suivante</p> <p>1.2. Les opérations deviennent seulement + et .</p> <p>1.3. Approche de IR, par explication du code à virgule</p> <p>2.1. Puissances (exposants dans Z)</p> <p>7.1. Similitudes, théorème de Pythagore</p> <p>7.2. Trigonométrie du triangle rectangle</p> <p>7.3. Les lignes principales du triangle</p> <p>13. Polynômes (IR [x, . . .], +, .)</p>	<p>SUJ (9B) = SUJ (8B) + la liste suivante</p> <p>5.1. La notion de rapport</p> <p>7.2. Trigonométrie du triangle rectangle</p> <p>13.1. Factorisation des polynômes</p> <p>14. Fractions rationnelles (IR [x, . . .], +, .)</p>

Annexe N° 3

FUNDAMENTUM ou liste des savoir-faire en mathématique à atteindre à la fin de la scolarité obligatoire

La numérotation des objectifs n'a rien d'une hiérarchisation, elle est là pour faciliter l'examen.

A la fin de l'unité de programme 8C, l'élève est capable :

1. d'additionner des entiers relatifs, par exemple : $(+3) + (-2) + (-4) = \dots$

2. d'additionner et de soustraire des décimaux positifs, le résultat pouvant être négatif, par exemple :

$$3,45 + 2,05 + 1,25 - 7,5 = \dots$$

3. d'additionner et de soustraire mentalement des décimaux positifs de nature simple (3 chiffres significatifs au plus), par exemple :

$$3,75 + 3,20 + 5,10 - 4,90 = \dots / \\ 5300 + 2600 + 4100 = \dots$$

4. d'approcher par un décimal la somme de deux fractions, par exemple :

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = 0,66 \dots + 0,75 \cong$$

$$0,67 + 0,75 = 1,42 \text{ donc}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} \cong 1,42$$

5. d'additionner deux fractions qui ont le même dénominateur, par exemple :

$$\frac{7}{8} + \frac{9}{8} = \frac{16}{8} = 2 \text{ ou}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{6}{4} = \frac{9}{4} = 2,25$$

6. de multiplier des décimaux positifs

7. de multiplier mentalement des décimaux positifs de nature simple (un des facteurs n'ayant qu'un chiffre significatif, l'autre deux au plus), par exemple : $480 \cdot 0,85 = \dots$

8. de multiplier deux fractions, par exemple :

$$\begin{array}{r} 2 \quad 5 \quad 3 \\ \times \quad 7 \quad 4 \\ \hline \end{array} \text{ ou } \begin{array}{r} 2 \cdot 5 \\ \hline 3 \cdot 7 \end{array} = \dots$$

9. d'approcher par un décimal (dont le nombre de chiffres après la virgule est fixé) le quotient de deux décimaux positifs

10. d'approcher mentalement le quotient d'un décimal par un entier inférieur ou égal à 10

11. de diviser une fraction par un entier, par exemple :

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ \times \quad 3 \end{array} : 2 = \dots \text{ ou } \begin{array}{r} 2 \\ \times \quad 4 \\ \hline \end{array} : 2 = \dots$$

12. d'écrire la factorisation d'un entier naturel en produit de puissance de facteurs premiers
13. de trouver le ppcm et pgdc de deux entiers naturels
14. de factoriser un décimal à l'aide de puissances de 10 à exposant positif, par exemple : $343,73 = 3,4373 \cdot 10^2$
15. d'encadrer par deux entiers consécutifs $\sqrt[2]{p}$ ou $\sqrt[3]{p}$ pour p entier
16. de comparer des nombres réels, en particulier de les ordonner, par exemple :

$$\frac{3}{4} < \sqrt{2} < \frac{9}{5}$$
17. d'estimer le résultat d'une opération, en particulier son ordre de grandeur, par exemple :

$$2,305 \cdot 0,28 \cong 2,3 \cdot 0,3 \cong 0,7$$
18. de trouver une composante de formule simple, en connaissant les autres, par exemple :
 trouver b dans $S = b \cdot h$

$$S = \frac{(B+b)h}{2} \quad (\text{triangle}) \text{ ou } S = \frac{2}{2} \cdot h \quad (\text{trapèze})$$

 ou encore trouver x_3

$$\text{dans } m = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}$$
19. de résoudre une équation ou une inéquation du premier degré à coefficients dans \mathbb{Z} , par exemple :

$$2x + 3 = 5 - x \text{ ou } 2x + 7 < 20$$
20. de résoudre un problème de suites directement proportionnelles, par exemple : « 70 kilos de cerises donnent 6 litres de kirsch, combien en donneront 7980 kilos ? »
21. de résoudre un problème avec un facteur de proportionnalité, par exemple : « Quel est l'intérêt annuel de 492 francs placés au taux de 3,25 % ? »
22. de déterminer un facteur de proportionnalité, comme une échelle, une pente, un prix unitaire, une vitesse, une masse volumique, une parité de change
23. de lire une relation donnée par un graphique, en particulier de trouver l'une des composantes connaissant l'autre, de voir une croissance ou une décroissance
24. de construire les graphiques de $y = ax + b$, $y = ax$, $y = ax^2$, $y = \frac{a}{x}$
25. de déterminer, étant donnés deux ensembles A et B , leur intersection et leur réunion
26. de déterminer si un ensemble A est inclus ou non dans un ensemble E et, si oui, de déterminer A
27. de calculer une moyenne arithmétique
28. de résoudre, sans formules, des problèmes de combinatoire conduisant à des représentations
29. de reconnaître et de représenter les objets suivants : une droite, deux droites parallèles, deux droites perpendiculaires, une demi-droite, un segment, un angle, un triangle, un quadrilatère (trapèze, parallélogramme, rectangle, losange, carré), un polygone, un cercle, un disque, un parallélépipède rectangle, un cube, une pyramide, un prisme droit, un cylindre de révolution, un cône de révolution, une sphère, une boule
30. de construire : un triangle dont on connaît les trois côtés (donc de reporter un angle), un parallélogramme, un rectangle, un losange, un carré, un cercle
31. de reconnaître les isométries que sont la symétrie axiale, la rotation, la translation
32. de repérer les figures isométriques dans un ensemble de figures
33. de construire : la médiatrice d'un segment, la bissectrice d'un angle, la symétrique d'un point par rapport à un axe donné
34. de mesurer et calculer le périmètre d'un polygone ou d'un cercle
35. de mesurer et calculer l'aire d'un rectangle, d'un triangle (donc de tout polygone), du disque
36. de mesurer et calculer le volume d'un prisme droit et d'un cylindre de révolution
37. de mesurer un angle en degrés décimaux
38. de transformer le code à virgule suivant l'unité choisie dans le système métrique, dans celui des masses, dans celui des capacités, dans celui du temps (h., min., sec.)
39. d'exprimer une vitesse
40. de lire et de créer une table (numérique ou non).

Suite et fin p. 685.

Note de la rédaction

Pour faciliter la consultation à laquelle est soumis ce document important concernant la mathématique, nous rappelons ici les noms des présidents des sections cantonales :

VAUD

M. Alain Künzi, président SPV, ch. des Allinges 2, 1006 Lausanne.

GENÈVE

Mme Liliane Urben, présidente SPG, ch. du Renard 44, 1211 Le Lignon.

NEUCHÂTEL

M. Gérald Bouquet, président SPN, 2115 Buttes.

FRIBOURG

M. Claude Oberson, président SPF, Wolfeich, 1718 Dirlaret.

VALAIS

M. Pierre-André Carron, président SPVal, 1931 Versegères.

JURA

M. Marc-Alain Berberat, président SPI, directeur de l'EN d'instituteurs, 2900 Porrentruy.

EN CHINE, L'ÉCOLE LIE LA THÉORIE ET LA PRATIQUE

par Roger Lucas

Lorsque les examens de fin de semestre commencèrent dans un cours élémentaire industriel en Chine du Nord, les élèves et leur professeur quittèrent presque tous la salle de classe au lieu de se pencher sur leurs copies comme c'est l'usage en pareil cas.

Le sujet de l'épreuve, dans cette école de la brigade de production de Sintien, province de Hopei, était le suivant : dessiner le plan des circuits électriques d'une école en indiquant la place des lampes et des interrupteurs et en s'efforçant d'économiser au maximum le courant et les fils, tout en assurant la sécurité.

« Certains élèves, relate Souen Houa, allèrent à bicyclette dans les villages voisins disposant d'installations électriques pour les étudier sur place. Quant au professeur, lui aussi, il enquêtait à vélo. Il n'avait installé de lampe de sa vie et n'avait jamais vu pareil sujet d'examen. Il dessina lui-même le plan du circuit et parcourut plusieurs villages pour étudier la meilleure installation.

« C'est grâce à ces enquêtes et à leur étude approfondie que les élèves ont conquis des connaissances authentiques. Ceux qui ne savaient que dévorer des livres à porte fermée, sans aucun contact avec la pratique, n'eurent pas de succès. »

Cette description d'un enseignement qui déborde le cadre classique de la salle de classe est tirée de *Perspectives*, revue trimestrielle de l'Unesco, qui consacre neuf textes de son dernier numéro¹ à l'éducation en Chine. Ce « dossier », entièrement dû à des auteurs chinois, décrit les aspects du système que les Chinois eux-mêmes considèrent comme des éléments clés. Il revêt un intérêt particulier au moment où le premier groupe d'ouvriers, de paysans et de soldats admis à l'université pendant la Révolution culturelle viennent d'achever leurs études.

« La majorité de la population vit à la campagne », écrit Hsin Wen, dans un article consacré à l'enseignement primaire et secondaire. « L'éducation rurale revêt donc une importance primordiale. Conformément au principe selon lequel il faut marcher sur ses deux jambes, il y a en Chine deux grandes catégories d'écoles — celles qui sont gérées par l'Etat et celles qui le sont par les collectivités avec des subventions de l'Etat. Les communes rurales et les brigades de production gèrent un grand nombre d'écoles qui revêtent des formes très diverses suivant les conditions locales. Certaines fonctionnent à plein temps ; d'autres organisent des classes le matin, à l'heure du déjeuner ou le soir. Dans les régions montagneuses où les élèves sont disséminés, ce sont les enseignants qui se déplacent pour donner des leçons. Dans les zones d'élevage, il y a des écoles qui se déplacent avec les bergers. Des écoles flottantes ont été ouvertes à l'intention des pêcheurs. »

Alléger l'enseignement

A l'heure actuelle, environ 90 pour cent des enfants chinois sont scolarisés. Lorsqu'ils ont terminé cinq années d'enseignement primaire, suivies de 4 ou 5 ans d'enseignement secondaire, ils n'entrent pas automatiquement à l'université ; ils vont travailler dans les usines, les fermes ou dans l'armée. Huit millions de jeunes diplômés des écoles secondaires travaillent actuellement à la campagne. C'est seulement au terme de deux ans de travail qu'ils pourront être choisis par l'usine ou la commune et avec l'approbation du Parti, pour poursuivre des études supérieures d'une durée de deux ou trois ans. Au total, le cycle actuel de l'enseignement est de 4 ou 5 ans plus court que sous l'ancien système.

A tous les niveaux, priorité est donnée aux applications pratiques de l'enseignement théorique et à la formation professionnelle. La quasi-totalité des 300 et quelque lycées de Pékin ont leur petite usine dont les ateliers servent de salles de classe pour des cours pratiques de physique, de chimie et de mathématiques.

« Un professeur de mathématiques, relate Fang Hsueh, a dit qu'en troisième année de lycée, il consacrait autrefois 30 heures au chapitre du manuel portant sur la lecture d'un dessin industriel. Maintenant, il suffit de huit heures passées à l'atelier pour familiariser les élèves avec cette question. »

**Ce projet de programme
est soumis à consultation
jusqu'au 31 octobre 1977,
dernier délai.**

RENTRÉE

*L'été se termine et le temps s'envole.
Nous avons repris le chemin de l'école,
Nos livres nouveaux et nos vieux cahiers.
Il faut tout remettre sur le métier :
Histoire et géo, français, maths*

[modernes...]
Est-ce que vraiment cela nous concerne ?

*Adieu les grands bois, la plage, les jeux !
Nous, les prisonniers d'un monde*

[ennuyeux,
Nous voilà contraints à des mois d'étude,
A des examens, à des textes rudes
Quand la tête est pleine de souvenirs...

*La classe pourtant n'est pas sans plaisirs :
Les maîtres amis, les bons camarades
Te feront trouver l'étude moins fade.
D'espoir et d'ardeur, forme ton andain,
Car dans l'aujourd'hui germera demain.*

Alexis Chevalley,
fin août.

¹ Vol. V, N° 4, 1975. Prix du numéro : 9.50 FF. Abonnement annuel : 32 FF. Perspectives est publiée en français, en anglais et en espagnol par les Presses de l'Unesco, place de Fontenoy, 75700 Paris. L'édition espagnole est également distribuée par le coéditeur : Santillana S.A. de Ediciones, calle Elfo 32, Madrid 27. Une édition en arabe est publiée par le Unesco Publications Centre, 1 Talaat Harb Street, Tahrir Square, Le Caire.

L'an dernier 380 types de produits, allant de jouets et de quincaillerie à des machines-outils, ont été fabriqués dans ces usines. L'usine gérée par l'école secondaire N° 31 de Pékin fabrique des circuits électriques pour quelque 4000 camions construits chaque année par l'usine des véhicules à moteur de Pékin, de même que les couplages de câbles utilisés par le service d'alimentation en énergie électrique de la ville. Au village de Yuehko-chuang, à la périphérie de Pékin, l'usine de l'école secondaire fabrique une lampe spéciale mise au point par les professeurs et les élèves qui, installée au milieu des cultures maraîchères, attire et détruit les insectes nuisibles.

Le même type de formation pratique est à l'honneur dans l'enseignement supérieur. En 1974, les étudiants de l'Université Tsinghua de Pékin, en collaboration avec 100 usines et unités de recherche scientifique, ont réalisé quelque 360 projets en guise de travaux de fin d'études : 289 de ces projets ont déjà trouvé une application et une centaine d'entre eux ont comblé des lacunes dans les sciences et les techniques.

Des usines gérées par les universités

« Les usines gérées par les instituts ou universités polytechniques, écrit Souen Houa, constituent des bases où les professeurs et les élèves peuvent associer la production, l'enseignement et la recherche. L'usine d'instruments électroniques dépendant de l'Université de Pékin a mis au point un calculateur électronique à circuits intégrés capable d'effectuer un million d'opérations par seconde. Par la pratique, les professeurs de la section des calculateurs électroniques de l'université ont saisi le principe du calculateur de la troisième génération ainsi que tous les problèmes surgis dans la fabrication. Après avoir fait un bilan de l'expérience, ils ont rédigé un manuel *Principes des calculateurs électroniques*, et d'autres ouvrages d'enseignement. »

Les écoles et les universités gèrent non seulement des usines mais aussi des fermes et des stations de machines, qui sont pleinement intégrées dans la vie de la collectivité et organisées en fonction de l'expérience des paysans et des ouvriers.

Outre ce souci constant de lier la théorie à la pratique, les autorités chinoises ont allégé les programmes et simplifié les cours, l'accent étant toujours mis sur l'utilité de l'enseignement pour la collectivité.

Par ailleurs, on insiste sur l'aspect coopératif de l'éducation par opposition à la notion de concurrence. Le nouveau système d'exams met en valeur les efforts collectifs ; les épreuves sont pu-

bliées à l'avance, les élèves peuvent consulter livres et dictionnaires et discuter entre eux pendant l'examen.

Souen Houa cite ces propos d'un représentant des paysans qui participent à la gestion de l'école de Sintien : « Dans le passé, les questions d'examen étaient préparées par l'enseignant seul, qui en faisait un secret absolu. Maintenant, tout au contraire, elles sont discutées en commun par les élèves et les enseignants, formulées ensuite par ces derniers et les représentants des paysans pauvres et moyen-pauvres. Les principes suivants doivent présider au choix des questions : aider à transformer l'idéologie des élèves, à éléver leur capacité d'analyser et de résoudre les problèmes, à relever et à résoudre les problèmes surgis dans l'enseignement et l'étude. »

Le travail manuel revalorisé

« Par exemple, pour le cours de chinois de la quatrième année, le sujet de l'épreuve, choisi après discussion, fut celui-ci : « Relatez un acte méritoire que vous avez accompli ». La feuille d'examen devait être remise au professeur dans les cinq jours. Les élèves, quittant

leur classe, cherchèrent alors qui à porter de l'eau à la palanche, qui à balayer la cour pour les paysans pauvres ou moyen-pauvres, etc. Ce nouveau système d'examen aide à éduquer les élèves dans l'esprit de servir le peuple. »

Ces réformes, aux dires des auteurs du « dossier », ont radicalement transformé les attitudes des élèves. Ils citent ces propos d'un lycéen :

« Je pensais que je n'aurais aucun avenir si je devais passer ma vie à faire un travail manuel salissant et fatigant. Au cours des cinq dernières années, je suis allé, à de nombreuses reprises, dans des usines et des villages pour m'initier à la production industrielle et agricole. J'ai transpiré autant que les paysans et travaillé aussi dur que les ouvriers. Mes bleus se sont couverts de taches de graisse. Mais ma mentalité et mes sentiments sont devenus plus proches de ceux des ouvriers et des paysans. J'ai pris conscience du fait que ce sont eux qui créent les aliments que nous mangeons, les vêtements que nous portons, les objets que nous utilisons. Dans quelques mois, quand j'aurai achevé mes études, j'irai m'installer à la campagne. »

Informations Unesco.



Alder & Eisenhut AG

8700 Küsnacht ZH ☎ 01 910 56 53
9642 Ebnat-Kappel SG ☎ 074 3 24 24



CAFÉ-ROMAND

Les bons crus au tonneau
Mets de brasserie

St-François

Lausanne

L. Péclat



Mutuelle Vaudoise + Vaudoise Vie

MERCI, SAMUEL ROLLER

Le 1^{er} septembre, Samuel Roller a quitté la direction de l'IRDP. Une date dans l'histoire de la pédagogie romande. En effet, la place qu'a occupé Samuel Roller dans l'école romande est immense. Nul doute d'ailleurs que notre ami continuera, par ses écrits, ses réflexions, à jouer un rôle de premier plan dans la destinée de nos écoles. Aussi, contrairement aux habitudes, nous ne lui souhaitons pas, aujourd'hui, une bonne retraite ! Le temps n'est pas venu.

Pour l'heure nous donnons la parole à quatre personnalités qui le connaissent bien.

JCB.

Le premier directeur de l'IRDP

Contrairement aux habitudes, notre distribution des prix a lieu en début d'année scolaire, et non à la fin, ce qui ne nous empêche pas de fêter à cette occasion notre camarade Samuel Roller qui nous quitte après avoir été parmi nous durant sept ans, très exactement du 1^{er} septembre 1970 au 31 août 1977. Nous savons tous combien son activité a été féconde durant son passage à l'IRDP, mais nous aimeraisons, néanmoins, en brosser rapidement une fois encore le tableau et marquer d'une pierre blanche chaque date, chaque événement particulier.

Qu'est-ce, déjà, que cet IRDP ? C'est l'**Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques** (et non pas, comme certaines mauvaises langues l'ont affirmé, l'**Institut Roller de recherches et de documentation pédagogiques** !), « un organisme pédagogique au service de l'Ecole romande ; il doit aider celle-ci à fonctionner d'une manière optimale. Pourquoi l'a-t-on créé ? Pour asseoir sur des bases solides la coordination scolaire romande. Celle-ci, amorcée par les instituteurs (Société pédagogique romande) en 1962, a été menée à chef par les Départements de l'instruction publique des cantons romands ; rappelons qu'un plan d'études pour les quatre premières années de l'école primaire a été officialisé en décembre 1972 et progressivement introduit dans toutes les écoles de la Suisse romande. L'IRDP a pour mission de faire en sorte que cette «innovation» réussisse.

En fait, l'IRDP est issu des réflexions d'un **groupe de travail** mandaté par la Conférence des chefs de Départements de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (la CDIP, ou l'EDK romande comme disent ceux d'entre nous qui veulent faire croire qu'ils passent de temps à autre la Sarine...) qui se réunit neuf fois d'octobre 1968 au 2 septembre 1969 ; de ces réunions sortirent des statuts et un Conseil de direction qui tint sa première séance le 4 novembre de la même année, sous la présidence de M. François Jeanneret, conseiller d'Etat de Neuchâtel.

Dès le début, cet institut se donna deux sections : celle de la **recherche** et celle de la **documentation**, puis une troisième quelques mois plus tard, celle des **moyens d'enseignement** ; les unes et les autres prirent rapidement le nom de services... « Le fonctionnement de l'IRDP pourrait être décrit au moyen de l'image suivante : un câble comportant trois filins tressés ensemble correspondant aux trois sections. Cela pour souligner le fait que ces trois sections, quoique chargées de tâches spécifiques, ne pourront et ne devront que travailler ensemble. »

Notre camarade Roller est avant tout un chercheur, cela explique sans doute qu'un des tous premiers documents produit par l'institut fut une « Enquête sur l'état de la recherche pédagogique en Suisse » en 1971, un documentaliste peut-il lui en vouloir ? Mais un GROS morceau l'attendait, difficile devoir, de réflexion et de philosophie d'abord, puis de rédaction, nous voulons parler du **Groupe de réflexion sur les objectifs et les structures de l'école** qu'il présida en 1971 et 1972, puis dont il rédigea en grande partie le rapport final. « La coordination scolaire semblait donc perçue par tous comme une nécessité. Encore fallait-il définir dans quelle direction devaient converger les efforts de rapprochement que chacun admettait de faire », ce fut le but de ce groupe qui devait, à l'origine, aider les autorités scolaires à préciser leur politique en matière d'éducation et à éclairer d'autant mieux les travaux de l'IRDP.

Hélas, cette rédaction fut jugée « hors du sujet » et n'obtint pas la note que Samuel, et son équipe, espérait !

Passionné par ce genre de travaux, notre camarade diffusa d'ailleurs **plusieurs écrits au caractère spéculatif plus ou moins marqué**, citons parmi ceux qui nous ont paru les plus importants : « L'IRDP, une prise de conscience », « Les finalités de l'éducation », « L'éducation permanente et l'école d'aujourd'hui », « L'innovation, la recherche et les enseignants », « Réflexions sur l'éthi-

que professionnelle de l'enseignant », « Les fonctions de la recherche dans le système scolaire », « Coordination, quelle coordination ? ».

Cette passion explique aussi sans doute son appartenance au **Groupe Gonseth** (du nom du mathématicien-philosophe vaudois, décédé en décembre 1975), groupe de réflexion libre, sans mandat, ni statut, ni structure.

Voici, d'ailleurs, une autre caractéristique de Samuel Roller : **son besoin de contacts personnels**, la nécessité, pour lui, de **participer**, au sens plein du terme, d'où sa présence au sein de multiples comités, associations, etc., en particulier : la Commission Gilliard, puis la Commission Basset, chargées d'étudier l'introduction de la deuxième langue vivante dans les programmes scolaires, la Commission de l'informatique du DIP neuchâtelois, le GRETI, dont il fut le président durant plusieurs années, la Société suisse pour la recherche en éducation (fondée à Berne en juin 1975), la semaine de Montreux (avril 1975), consacrée au sujet : « L'enseignant, mythe et réalité », l'AIPELF (traduction donnée par la « Deuxième liste des sigles et abréviations les plus usités » du service de documentation de l'IRDP : Association internationale de pédagogie expérimentale de langue française, il en est un vice-président), le Conseil scientifique du Centre suisse de coordination pour la recherche en matière d'éducation, d'Aaraus, la Commission pour l'enseignement secondaire de demain, etc.

Faut-il y voir aussi l'origine de nos fameux **colloques du lundi matin** auxquels chacun venait avec ses problèmes, ses projets ou ses désirs ? Souvent, y furent invitées des personnalités de l'enseignement en Suisse, tant du côté des administrateurs que des enseignants. Deux fois, nous fîmes également « retraite » pour une discussion plus serrée afin de définir l'essentiel de nos tâches par rapport à la mission de l'IRDP telle que la définissent ses statuts ; « prise de conscience renouvelée du devoir de travailler dans l'école et pour l'école, du devoir aussi d'être toujours en mesure de dire à tous ceux auxquels nous confions nous-

mêmes des travaux, les choses utiles, neuves et valables qui puissent les éclairer et féconder leur ouvrage».

Une activité qui lui tint toujours à cœur fut la rédaction, et l'animation de **Math-Ecole**, revue qui fut directement rattachée à l'IRDP de 1973 (sa douzième année) au début de 1977, moment auquel ce périodique fut pris en charge par le Service de la recherche pédagogique genevois.

Tout ceci n'empêcha pas notre camarade de revenir, de temps à autre, à ses premiers amours * : **la langue française** ; c'est ainsi qu'il publia, en 1976, en col-

* Qu'il me pardonne : ce n'est pas une faute ! (voir Grévisse, « Le Bon Usage », paragraphe 253).

laboration avec de nombreux co-auteurs « J'ouvre le dictionnaire, destiné à initier les élèves à la consultation du dictionnaire ».

Mais, là-dedans, que devenait l'IRDP ? Et bien, il continuait son bonhomme de chemin, avec le secours de la Confédération depuis que son directeur avait obtenu qu'il fût mis au bénéfice de la LAU (Loi d'aide aux universités), en janvier 1975. Chacun de ses services poursuit ses tâches spécifiques ; pour la recherche : l'apprentissage de la lecture, la mathématique nouvelle, l'évaluation, et des travaux fondamentaux accessibles à quelques rares initiés, pour la documentation : le prêt de documents, la diffusion de l'information par des listes d'acquisitions,

des synthèses, des réponses aux questions posées, etc., pour les moyens d'enseignement : l'élaboration d'ouvrages nécessaires à l'application du nouveau plan d'études accompagnés de quelques travaux de recherche sur les manuels. Comment fait-il connaître le fruit de ses travaux ? par des documents divers, essentiellement des rapports distribués plus ou moins largement selon leur contenu, par des conférences, par des articles, etc.

Tout ceci montre l'ampleur du rôle que tint Samuel Roller parmi nous, la diversité de ses goûts, son appétit intellectuel immense, bref, la très riche personnalité de notre camarade.

J. Combes.

La vocation, c'est la chance d'avoir pour métier sa passion

Sa foi en la destinée de l'homme aurait pu conduire Samuel Roller au pastoraat. Elle l'a amené à l'enseignement. Eduquer l'enfant — ce « petit d'homme », comme il aime à le dire lui-même — l'instrumenter de telle manière qu'il puisse, devenu adulte, se réaliser pleinement : voilà l'objectif ultime de l'école ; voilà la tâche, décisive, du maître. Chercher, avec passion, à satisfaire cette double exigence me paraît constituer le trait dominant de la carrière de celui qui, ayant atteint l'âge de la retraite, rentre dans le rang en cette fin du mois d'août 1977.

C'est en qualité de jeune stagiaire que je le rencontre pour la première fois, en 1947, il y a juste 30 ans. Maître d'application à l'école du Mail sous l'égide de Robert Dottrens, il accueille dans sa classe les candidats à l'enseignement. Je découvre alors non seulement l'instituteur sensible aux grandes diversités que présentent ses élèves, mais aussi le pédagogue désireux de mettre à profit, dans le but d'améliorer son enseignement, les apports d'une recherche expérimentale encore balbutiante et à laquelle il participe déjà, à titre personnel — ses dossiers et sa « rotative », un vieux duplicateur manuel à alcool, ont trouvé place au fond de sa classe — en marge de sa fonction d'enseignant.

Une dizaine d'années passent. Ses qualités de chercheur et son intérêt pour la formation des futurs instituteurs ont incité d'une part l'Institut des sciences de l'éducation à lui confier la responsabilité d'un cours universitaire de pédagogie expérimentale et ont poussé d'autre part le Département de l'instruction publique à l'appeler, aux côtés de Roger Nussbaum, à la co-direction des études

pédagogiques. Que ce soit dans les caves de l'école du Mail, où a été installé le laboratoire de pédagogie expérimentale, ou au parc Geisendorf, où se sont fixées les études pédagogiques, c'est avec le même enthousiasme que Roller se consacre à ses nouvelles activités. Avec le même idéal aussi.

Elève moi-même de l'institut, où j'achève une licence en pédagogie, et promu depuis peu au rang de maître d'application, je mesure de plus près le prix qu'il attache à la valeur de l'homme dans l'enseignant, l'exemplarité de son attitude, la profondeur de sa culture et de son savoir. Une longue discussion à propos du plan Langevin-Wallon — sujet figurant au programme de la licence — me confirme son rêve d'une école toujours mieux adaptée aux besoins de tous les enfants.

1958 marque une nouvelle étape de sa carrière. Au départ de Dottrens, il accède à la co-direction de l'Institut des sciences de l'éducation, aux côtés de Jean Piaget, et, quittant les études pédagogiques, il devient le premier directeur du Service de la recherche pédagogique dont vient de se doter le Département de l'instruction publique. C'est durant cette période, longue d'une douzaine d'années, que je l'apprécierai le plus. Devenu personnellement directeur de l'enseignement primaire dès le début de 1964, j'aurai ainsi l'occasion de travailler avec lui au progrès de l'école genevoise.

Il n'est de domaines qui ne l'intéressent. La direction de l'enseignement primaire s'interroge-t-elle à propos de la qualité des instruments scripteurs à remettre aux élèves ? Il lui livre ses conclusions à la suite d'une enquête qui demeure

exemplaire, et le stylographe officiel est introduit dans nos classes. Les épreuves générales des inspecteurs, que le Service de la recherche pédagogique dépouille, restent-elles insuffisamment exploitées ? Roller et ses collaborateurs nous fournissent aussitôt des analyses soigneusement détaillées des résultats, à partir desquelles devient possible une certaine réorientation de l'enseignement, tant au niveau général qu'individuel. Toutefois, l'apprentissage de la langue maternelle et, surtout, de la mathématique sont ses terrains favoris. A côté de ses travaux sur l'utilisation du dictionnaire par les élèves, il axe en effet ses recherches d'abord sur l'emploi des « nombres en couleurs » — les réglettes Cuisenaire sont, depuis quelques temps, apparues officiellement dans nos classes — puis, à la suite de la révolution apportée par la mathématique moderne, sur la rénovation du programme genevois d'arithmétique. Comme la démarche presuppose un corps enseignant qui domine la matière nouvelle ainsi qu'une généralisation progressive et continuellement réajustée de celle-ci, une planification de cette opération d'envergure est mise au point sous sa direction par Raymond Hutin, son adjoint, à qui va incomber bientôt la responsabilité générale de l'entreprise.

Car Roller va quitter Genève — on est en 1970 — pour Neuchâtel, où vient d'être créé, dernier-né des efforts de coordination scolaire voulus par les chefs des Départements de l'instruction publique de nos cantons francophones, l'Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques. Qui, mieux que lui, en effet, pouvait être appelé à la direction de cette maison, à laquelle il

apporte ses qualités de pédagogue, ses connaissances scientifiques, sa capacité de gestionnaire et, par les relations qu'il entretient avec le monde universitaire et les chercheurs étrangers, une dimension nationale et internationale de haut niveau.

Les circonstances ont fait, une fois de plus, que je le côtoie régulièrement durant cette dernière étape de sa carrière. Ma charge de président du bureau du Conseil de direction de l'IRDp m'a permis de suivre de près son activité et de mesurer l'ampleur de sa tâche. Au Service de la recherche, qu'il engage bien vite — nécessité oblige — dans le secteur très controversé de l'apprentissage de la lecture, et au Service de la documentation, dont il fait un instrument de référence de premier ordre, vient s'ajouter presque aussitôt un Service des moyens d'enseignement, dont nos départements ont un urgent besoin pour coordonner les travaux d'élaboration et d'édition des ouvrages nouveaux qu'implique l'application des programmes romands conçus par CIRCE.

Mais Roller ne limite pas le rôle de l'IRDp à ces seules démarches. Car nombreuses et diverses sont les sollicitations, de la tentative malheureusement sans lendemain du GROS (Groupe romand de

recherches en vue de définir les objectifs et les structures de l'école), aux études plus récentes concernant l'évaluation du travail scolaire et l'ajustement des programmes expérimentaux, en passant par l'ouverture, nécessaire, de l'IRDp à la recherche fondamentale, la prise en considération des problèmes posés par l'apprentissage précoce de l'allemand et l'introduction des moyens audio-visuels dans l'enseignement.

Et dans tout cela, c'est toujours la même préoccupation qui domine : faire progresser l'école, améliorer le savoir et le pouvoir des maîtres, afin que l'enfant y trouve, en définitive, son compte. Roller jette toutes ses forces — au détriment parfois de sa santé — dans cette bataille de tous les jours, en dresse les plans, en évalue les coûts. Pour emporter l'adhésion de ses mandants, les DIP de Suisse romande, il remet plusieurs fois sur le métier ses projets, notamment lorsque se resserrent les crédits budgétaires et que sonne l'heure des priorités. Chez lui, qui affirmerait volontiers qu'aucun des dossiers qu'il doit gérer n'est secondaire et que l'éducation elle-même constitue la priorité des priorités, perce alors un léger agacement, mais le sens de la discipline l'emporte et c'est avec fougue

qu'il se prépare à défendre ses projets amendés. Infatigable au travail, généreux de son temps, auteur à la fois méticuleux — la rédaction de rapports tant scientifiques qu'administratifs l'exige — et inventif — ses écrits d'ordre pédagogique sont émaillés d'expressions insolites et de néologismes imageés — animateur inlassable de son équipe de collaborateurs, il conduit avec adresse sa barque à travers les inévitables écueils qui la menacent, à la grande satisfaction de ses armateurs.

Mais voici venu le temps de faire escale. Si l'équipage poursuivra bientôt la longue traversée, le navigateur, lui, restera au port. Un autre, au choix duquel il n'est d'ailleurs pas étranger, va prendre la relève...

Je l'imagine lui passant la consigne, avec cette chaleur communicative qu'on lui connaît. Et, embrassant d'un coup cette vie consacrée au service de la jeunesse, il me revient cette formule de je ne sais plus quel écrivain : « La vocation, c'est la chance d'avoir pour métier sa passion. »

Oui, sans aucun doute, Samuel Roller a eu cette chance-là.

Armand Christe.

Roller, un vrai collègue

Je considère comme un réel privilège de parler d'un collègue avec qui j'ai beaucoup travaillé, que je respecte et pour qui j'ai une profonde admiration.

En effet, dès nos premières rencontres, nous nous sommes, lui et moi, sentis en confiance. Cette confiance n'a fait que grandir avec les années ; elle est devenue une très solide amitié. Pourtant nous sommes très différents l'un de l'autre ; je pense que nous nous aimons en raison même de cette différence.

Il ne faudrait pas croire qu'une pareille entente entre professeurs enseignant la même discipline soit chose naturelle, loin de là. Nous avons toujours travaillé harmonieusement l'un avec l'autre parce que nous nous sentions complémentaires et jamais rivaux. Il nous est même arrivé de donner ensemble un séminaire à l'Université de Lausanne sur la taxonomie des objectifs. Les étudiants ne disaient pas grand-chose tant ils étaient étonnés de nous entendre confronter à haute voix devant eux nos idées et nos manières de voir les problèmes.

Si nous les voyons différemment, c'est surtout une question de tempérament. Vaudois, j'ai de la peine à m'emballer ;

ce que j'appelle bon sens devient vite scepticisme. Chez Roller, au contraire, la sensibilité est vive ; il ressent presque douloureusement les problèmes. « Je m'éprouve comme errant, m'écrivait-il une fois, un peu Heimatlos, un peu étranger sur cette terre... Non pas que je ne me sente pas sûr mais je le suis autrement que vous. »

Pourtant nous sommes tous deux de ces professeurs de pédagogie qui ne peuvent pas se satisfaire du système scolaire existant. Connaissant mieux que quiconque ses faiblesses, notre vocation nous impose de rechercher des solutions nouvelles et de réclamer des réformes. Il y a ainsi chez le pédagogue un aspect inquiétant car il ne peut s'empêcher de critiquer et de vouloir secouer le conservatisme des uns et le conformisme administratif des autres.

Roller n'a pas failli à cette tâche. Son honnêteté intellectuelle et surtout son courage moral l'ont constamment amené à s'indigner contre les décisions des autorités et à prendre la défense de ceux qui se lancent à corps perdu dans les innovations pédagogiques, qui se font les champions des libertés de l'homme, ou

encore qui jettent l'anathème sur les corruptions de notre société.

Je me suis parfois étonné de voir à quel point Roller a la hantise des lois, des règlements et des programmes. Il se méfie des autorités qui les promulguent, des inspecteurs et directeurs qui les font appliquer et cela en dépit des hautes fonctions qu'il a occupées. Il semble qu'il les voit comme les protagonistes d'un complot permanent visant à enfermer l'école jusqu'à l'étouffer dans une carcasse de béton. Alors, il faut qu'il le dise avec toute l'impétuosité et la générosité de sa nature, sans se rendre compte des réactions que son éloquence peut susciter.

Alors qu'il revenait s'asseoir à mes côtés après un exposé où il avait défendu véhémentement les droits de l'enseignant, je lui dis : « Roller, vous êtes un anarchiste ! » Il me regarda stupéfait ne pouvant croire qu'il ait pu donner cette impression. Ceux qui le connaissent savent qu'il est un homme d'ordre mais un homme que sa conscience oblige à dire ce à quoi il croit. Il y a un peu de Don Quichotte en lui.

Cette attitude lui a valu parfois auprès des autorités une réputation de contesta-

taire qui ne correspond pas à la réalité. Car, dans l'exercice de ses fonctions, on ne peut guère trouver un homme plus respectueux des décisions prises, même si elles ne le satisfont pas.

Pour comprendre son comportement, il faut toujours avoir à l'esprit que Roller est avant tout un homme d'école, un praticien de l'enseignement. En conséquence, les droits des enfants doivent l'emporter sur toutes les autres considérations. Il a été maître primaire avant d'être professeur à l'université. S'il a consacré la majeure partie de sa vie à diriger et à animer des recherches pédagogiques, ce n'est pas pour répondre à un besoin purement scientifique comme c'est de plus en plus le cas chez ceux qui, au niveau universitaire, travaillent dans le champ de l'éducation.

Toute recherche pour lui ne se justifie que dans la mesure où elle pourrait améliorer l'enseignement, ou venir en aide à l'enfant et à ses maîtres. Ainsi ses idées sur l'emploi du dictionnaire à l'école sont, non seulement originales, mais témoignent du souci de mettre entre les mains de l'élève un moyen de mieux connaître sa langue. Cette langue dont Roller se sert lui-même avec une admirable maîtrise que je lui envie.

Ses travaux sur le mode d'évaluation des élèves devaient offrir à l'enseignant une solution à l'un des problèmes auxquels il est constamment confronté sans

jamais arriver à le résoudre à complète satisfaction.

Alors que le chercheur est en général préoccupé avant tout de faire connaître le résultat de ses propres travaux. Roller, lui, est capable de s'enthousiasmer pour ce que trouvent les autres. Il se fait un devoir de présenter ces innovations dans l'espoir de les faire entrer dans la pratique scolaire. Aussi s'intéressera-t-il à toutes les disciplines, présentant aussi bien les baguettes Cusenaire pour le calcul que les méthodes d'apprentissage de la lecture ou l'étude des débuts de l'allemand.

Cette préoccupation constante de ce qui se passe quotidiennement dans la salle de classe et ce souci de recherches scientifiques rigoureuses ont fait de lui le directeur idéal pour l'Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques puisque toutes les activités de cette institution doivent être orientées sur la solution des problèmes concrets de l'enseignement. Grâce à lui, l'IRD naissant a évité le double écueil des recherches inutilisables et celui du bricolage pédagogique.

Pour Roller, c'est aussi le point de départ de publications plus importantes, d'un niveau scientifique peut-être plus élevé mais qui n'en restent pas moins centrées sur l'école.

Si l'on sent chez notre collègue l'homme qui a enseigné à tous les degrés et qui, de ce fait, jouit de la confiance des

enseignants, il ne faut pas oublier que Roller est un chrétien convaincu. Il y a chez lui un côté calviniste qui se traduit d'abord par la simplicité de son style de vie (vous ne l'avez pas encore vu rouler en Mercedes, même s'il a abandonné sa 2 CV !) ; puis surtout dans ce qu'il exige de lui-même, dans la somme de travail qu'il abat, dans son souci de ne rien laisser au hasard. La moindre remarque d'autrui l'amène à remettre son ouvrage sur le chantier. C'est une sorte d'union entre la précision de l'horloger neuchâtelois et le sens du devoir du calviniste genevois !

Roller n'a pas le sentiment du relatif. Il y a chez lui un besoin d'absolu. Tous ses efforts en vue de l'amélioration des programmes, des méthodes, etc., ne lui suffisent pas. Il souffre, dans le plein sens du terme, de voir les écoles se dévitaliser. Cet acharnement, m'écrivait-il encore, à ne pas vouloir admettre l'essentiel : des maîtres pleinement hommes, pleinement adultes — riches de vie et, tout simplement, transmettant la vie aux enfants. Cela qui, somme toute, seul compte, cela qui serait suffisant. Parce que c'est bien ce dont nous avons expressément besoin : que la vie passe, que la vie s'intensifie. Et alors, il y a joie. Et alors, on a réussi. C'est aussi signe du passage de l'amour.

Voilà l'homme, voilà mon cher collègue !
Georges Panchaud.

Deux ou trois choses que nous savons de lui

Entre enseignants, il arrive que l'on évoque, avec crainte ou désir, l'âge de la retraite. Je ne me souviens pas d'avoir jamais abordé cette question avec le professeur Samuel Roller. Est-ce à dire qu'il n'en parlait jamais à personne ? Je l'ignore, mais je serais enclin à penser que M. Roller, parvenu à la retraite, n'entend nullement la prendre. On ne voit pas M. Roller en retraité : l'homme est trop actif, il est resté trop jeune, il a encore trop à donner.

On imagine la retraite pour soi-même, pour la très grande majorité des autres, bref, pour le commun des mortels ; mais dans certains cas, et dans celui qui nous occupe ici, la retraite paraît tout à fait incongrue ; la notion de cessation d'activité professionnelle et la figure de l'homme ne vont pas ensemble. Considérons donc cette retraite « légale » comme une fausse sortie, et soyons assurés que M. Roller n'a pas fini de nous étonner. Nous l'avons déjà dit, il est une des meilleurs

plumes de la Romandie pédagogique et l'un de nos trop rares philosophes de l'éducation ; il aura désormais des loisirs dont les lecteurs de l'*« Educateur »*, et de bien d'autres publications sans doute, espèrent bien tirer de substantiels bénéfices.

Cela dit, il convient aujourd'hui de jeter un coup d'œil en arrière, puisque l'homme dont nous parlons achève une étape de sa vie.

D'autres, mieux que moi, sauront faire le bilan et l'éloge d'une carrière riche entre toutes ; je me contenterai de dire quelques impressions, demeurées très vives dans ma mémoire. Ma première rencontre avec le professeur Samuel Roller remonte à plus de vingt ans. Avec une quarantaine de camarades, j'allais commencer mes études pédagogiques. Nous avions été reçus, au terme du concours d'entrée, par le conseiller d'Etat responsable du Département de l'instruction publique à Genève, conseiller d'Etat dont

je ne sais plus le nom. Simple séance d'information. Mais un homme, à l'invite du président, s'est levé soudain, et nous a longuement parlé du métier que nous souhaitions exercer. J'ai oublié certains détails ; M. Roller portait-il une de ces vestes de velour noir qui sont entrées dans la légende, était-il blond encore ou grisonnait-il déjà, peu importe ; je me souviens très bien du regard, je me souviens de la voix, de l'élocution singulière, qui fait un sort rigoureux à chaque phonème, et je me souviens surtout du sens général des propos : nous souhaitions devenir maîtres d'école, fort bien, mais nous devions savoir d'emblée que ce métier avait des exigences particulières, et qu'il ne pouvait être assumé sans enthousiasme. Quelques mois plus tard, M. Roller, co-directeur des Etudes pédagogiques, ne déclarait-il pas à l'un de mes camarades d'études : « Avez-vous la flamme ? si oui, tant mieux, si non, cherchez-vous un autre job. » Ces quelques

mots dévoilent une bonne moitié de l'homme, et cette sorte de ferveur avec laquelle il a toujours abordé les problèmes de l'école.

Mais M. Roller nous enseignait la méthodologie de l'orthographe puis, plus tard, devait être notre maître de pédagogie expérimentale. Dans ces deux enseignements, nous l'allions découvrir tout entier, à la fois philosophe et technicien de la pédagogie. L'orthographe n'est pas une discipline passionnante, il se passionnait pour elle et mettait à son service son imagination (le « musée des erreurs ») et la rigueur du chercheur (le test « ortho 25 »). Mais le technicien, tous les samedis entre 11 heures et midi, cédait la place au philosophe. Il y avait des rites : la montre de gousset qu'il posait devant lui ; les secondes de silence où il se préparait à parler ; à ces signes, nous avions reconnu le penseur, et qu'il ne s'agirait plus d'orthographe. Alors nous était offerte une de ces digressions dont il a le secret, qu'il faudrait plus justement nommer médiations et qui nous ont aidés, apprentis, à nous faire du métier une idée assez haute.

Voilà ce que je voulais dire d'essentiel sur cet homme qui achève une étape, et je m'aperçois que je n'ai presque rien dit. J'ai parlé du philosophe et du technicien, et il est évident que M. Roller a

pleinement réussi à faire coexister l'un et l'autre sans qu'ils se nuisent l'un à l'autre ; sa carrière suffit à nous en convaincre. Il y a là, pour les enseignants, une leçon : savoir assumer le quotidien, les tâches les plus humbles mais les plus nécessaires, sans abdiquer tout ce qui peut s'appeler pensée, idéal, conviction. Mais il faudrait aussi parler de la disponibilité de cet homme, de son extraordinaire aptitude à écouter les autres et à leur apporter, au moment voulu, ce qu'ils cherchent. Je présume qu'aucun instituteur romand ne s'est jamais adressé à M. Roller sans en recevoir la réponse qu'il attendait.

J'ai eu recours à lui quelquefois. Il m'a recommandé des lectures, toujours adéquates et fructueuses.

Je conserve quelques lettres de lui (encore un trait de son caractère : il prend la peine d'écrire...). Puisque je m'adresse ici à des enseignants, M. Roller ne m'en voudra pas de le citer : « Je retiens votre désir de voir valoriser les enseignants. Oui, et de toutes mes forces. Pour qu'ils soient heureux. »

Nous avons connu, lui et moi, quelques orages. Délégué de la Société pédagogique romande à l'Institut romand de recherche et de documentation pédagogiques, je m'étais irrité, lors d'une séance de travail, de ce que je considérais comme une manie de nos chers chercheurs :

l'évaluation des enseignants (concept auquel j'opposais celui d'auto-évaluation...). Quelques jours plus tard, j'ai reçu de Neuchâtel une carte lapidaire : une citation d'un penseur allemand, « Tout ce qui vit aspire au jugement », assortie d'un commentaire très bref sur les dangers du « syndicalisme jacobin ». J'ai été vexé quelque temps, j'ai ruminé une réponse vengeresse, puis j'ai oublié l'incident. Il m'est revenu en mémoire le jour où M. Roller nous a fait part de son intention bien arrêtée de se faire évaluer lui-même (ou plutôt l'IRDP, mais cela revient au même) par des experts internationaux. J'ai compris la leçon, implique, et j'ai admiré la cohérence de l'homme.

M. Roller va bientôt quitter l'institut dont il est le Père fondateur. Un peu partout, en Suisse romande, il reçoit ou recevra les témoignages de reconnaissance et d'admiration qui récompensent le travail bien fait. Mais dans son cas, ces manifestations d'estime n'auront pas leur connotation habituelle de point final. Séparé de nous statutairement et contre son gré durant des années, M. Roller nous rejoindra, nous retrouvera, et nous nous réjouirons d'entreprendre avec lui cette nouvelle étape.

*M. Marelli.
du Groupe de réflexion.*

Grâce à sa compatibilité avec le grand laboratoire de langues (même position des pistes), la possibilité d'enregistreur soi-même sur la piste-maître, le laboratoire de langues individuel Philips AAC 4000

intéresse aussi les écoles.



Vous trouverez tout cela ainsi que les autres avantages de cet appareil universel (travail selon la méthode AAC, avec ou sans micro-casque, synchronisation de diapositives, etc.) dans la documentation détaillée que nous avons préparée pour vous. N'attendez pas plus longtemps, demandez-la aujourd'hui même.

Philips au service des écoles – le spécialiste AV en vidéosystèmes, laboratoires de langues, etc.



PHILIPS

Dans le cadre d'un projet de réforme de l'enseignement primaire et de perfectionnement des maîtres au TCHAD, la Coopération technique suisse cherche un

pédagogue / inspecteur scolaire

pouvant assumer la coordination des Centres de perfectionnement pédagogiques ainsi que la direction d'un groupe de conseillers pédagogiques suisses.

Exigences :

- Bonnes connaissances des problèmes de l'enseignement élémentaire et des méthodes actives.
- Si possible expérience dans la recherche pédagogique et/ou dans l'enseignement au tiers monde.
- Faculté d'adaptation et sens d'organisation.
- Expérience et aptitudes au travail de groupe.
- Parfaite connaissance du français parlé et écrit.
- Age minimal 30 ans.

Ce poste impliquant de fréquents déplacements à l'intérieur du pays, préférence est donnée à des candidats célibataires ou mariés sans enfant.

Durée du contrat : 2 ans.

Faire offre avec curriculum vitae au

**Département politique fédéral
COOPÉRATION TECHNIQUE
3003 Berne**

... Des livres pour les jeunes ... Des livres

Jacquou le Croquant

Eugène Le Roy. Ed. Gallimard. Coll. 1000 Soleils. 1977. Dès 14-15 ans et plus.

Dernièrement, la TV a présenté l'adaptation du roman d'Eugène Le Roy. C'est avec plaisir que j'ai appris la réédition de ce livre que je recommande sans réserve aux adolescents ayant un certain goût pour la lecture. Jacquou est le symbole de la rébellion des paysans contre leurs seigneurs. L'histoire se passe au début du XIX^e siècle dans le Périgord. Elle est racontée avec toute la saveur du parler périgourdin. Jacquou nous montre que la Révolution est toujours à refaire. Sa vie sera marquée par la misère, par le sang. L'humiliation fera naître chez lui une haine pour les seigneurs qui n'auront pas réprouvé les principes féodaux.

C'est un livre passionnant qui enrichira énormément les lecteurs intéressés par la situation sociale des paysans au début du XIX^e siècle. Le cahier final est l'histoire de Jacques Bonhomme, symbole du paysan français.

H. F.

P. S. Dans la même collection, réédition de : « L'Homme invisible » de H. G. Wells et « Poil de Carotte » de J. Renard.

La Mémoire endormie

Françoise Elman. Ed. G. P. Coll. Super 1000. Dès 13 ans.

L'auteur nous initie aux croyances de l'hindouisme, au principe de la réincarnation ou transmigration des âmes.

Ce livre est une adaptation de l'hindouisme à une mythologie imaginaire, une très belle histoire qui débute dans une île légendaire d'Extrême-Orient puis nous mène dans un château médiéval de Bretagne, à Venise au temps du Carnaval, en Espagne au XIX^e siècle et enfin de nos jours.

M. C.

Frank d'un mardi à l'autre

David Martin. Ed. Hachette. Biblioth. Rouge. 1975. Dès 12-13 ans.

Un roman de vacances. Délassant. Sans prétention... Frank quitte la maison décidée à retrouver les traces de son lointain

passé. Mais il ne dispose que de peu d'éléments. Il va se trouver mêlé à une vilaine affaire de règlements de comptes entre deux familles italiennes venues s'installer en Australie.

H. F.

sies. A la fin, des renseignements sur les autres hibous, et le traditionnel résumé sur la chouette effraie. Une nouvelle réussite de cette longue collection. Dans la même collection : « L'Ours brun ».

D. T.

Robinson de l'Espace

Gianni Padoan et Thierry Séchan. Ed. Hachette, Paris. Bibl. Verte. 1977. Dès 11 ans.

Une fusée américaine s'envole vers la Lune avec trois hommes à bord. Elle a pour mission d'y déposer un laboratoire qui servira lors d'une expédition ultérieure. Les circonstances font que la capsule alunît en catastrophe. On assiste alors à une opération survie, d'où le titre de « Robinson ».

Cette histoire qui se voulait certainement de science-fiction lorsqu'elle a été publiée en 1969 (en Italie) nous paraît aujourd'hui presque plausible. On imagine en effet assez bien que des cosmonautes russes participent au sauvetage de leurs collègues en perdition. Comme quoi en notre siècle de technologie, la réalité très vite rejoint la fiction.

J. B.

Le petit Capitaine au Pays des sept Tours

Paul Biegel. Ed. Hachette. Bibl. Rose. 1976. Dès 8-9 ans.

Livre qui fait suite à « Le Petit Capitaine » (même auteur, même collection).

A bord du « Qui-ne-coule », mystérieux petit bateau, le petit capitaine brave tempêtes et périls. D'extraordinaires aventures l'attendent : un jardin sous-marin peuplé de filles-crabes, le pays des sept tours et leurs sept travaux forcés. Livre drôle et créatif.

E. P.

L'Allumeur de Réverbères

Maria Cummins. Ed. Hachette, Paris. Idéal-Bibl. 1976. Dès 13 ans.

Boston au temps des réverbères. Gerty, une pauvre enfant battue, est soustraite à son bourreau. Devenue une charmante jeune fille, elle sera en butte à la jalousie mais finira par construire le bonheur auquel elle a droit.

Pour ceux qui sont encore sensibles au charme désuet des réverbères et des crinolines.

J. B.

Frou-Frou, la Chouette

Anne-Marie Pajot. Ami-Amis. Hatier. 1977.

Une collection qui continue. Je ne fais donc que signaler ce nouveau maillon. Comme d'habitude, un texte, qui donne des renseignements sur l'oiseau par une histoire, illustrée de photos très bien choisis.

Pour vos imprimés une adresse



**Corbaz S.a.
Montreux**

22, avenue des Planches
Tél. (021) 62 47 62

24^e Semaine pédagogique internationale

Village Pestalozzi, Trogen, 17-23 juillet 1977

En s'attachant à l'étude des sources de conflits pouvant survenir dans l'éducation scolaire, aussi bien entre maîtres et élèves qu'avec les familles, la 24^e Semaine pédagogique allait se trouver confrontée avec de multiples problèmes : personnalité du maître, effectif des classes, attitude des autorités, déontologie professionnelle, etc. Pour ceux qui avaient participé à la 23^e Semaine, à Villars-les-Moines, consacrée à l'identité de l'enseignant, les entretiens de Trogen constituaient une suite logique. Mieux encore, des travaux pratiques, animés par des maîtres spécialisés, ont montré dans quelle large mesure la danse et le rythme pouvaient contribuer à déceler et à canaliser des pulsions maladiques. La création de poupées, le jeu des marionnettes, l'invention de saynètes, le théâtre, autant de moyens éprouvés qui permettent à l'individu d'extérioriser des conflits intimes.

En saluant les participants de cette 24^e Semaine, M. Paul Binkert félicita les nombreux jeunes, et exprima sa joie de voir se développer ces contacts efficaces entre enseignants de divers niveaux et de plusieurs nations.

Le secrétaire du SLV, M. Friedrich von Bidder, apportait le salut du Comité central ; M. Fernand Barbay (Lausanne) s'exprima au nom de la Société pédagogique de la Suisse romande.

Récemment appelé à la direction du Village Pestalozzi, le Dr André Bachmann fit un bref historique de l'œuvre créée en 1945 sur l'initiative de Robert Corti : dès la fin de la guerre, des orphelins des pays belligérants ont été accueillis dans les maisons construites à leur intention. Actuellement le Village accueille 220 enfants dans douze foyers : Allemagne, Corée, Finlande, Grèce, Inde, Italie, Tibet, Tunisie et Vietnam. Tout ce petit monde vit en parfaite harmonie, les sports et la musique réunissant grands et petits sous la direction de maîtres qualifiés. L'instruction élémentaire se donne dans les maisons de chaque nation, puis l'école secondaire accueille l'ensemble des élèves, qui peuvent par la suite poursuivre leurs études ou faire des apprentissages.

Comme on peut l'imaginer, l'adminis-

tration du Village pose de lourds problèmes ; le directeur Bachmann est reconnaissant de l'aide généreuse qui provient des milieux les plus divers.

On n'aurait pu trouver une meilleure introduction aux travaux de cette 24^e Semaine pédagogique, puisque toute l'éducation donnée au Village Pestalozzi vise à combattre l'agressivité raciale et à promouvoir une meilleure compréhension.

Dans son exposé, « Beratung und Therapie im Raum der Schule, Hilfe für das verhaltens- und leistungsgestörte Kind », le professeur R. Seiss, de l'Université de Kiel, a insisté sur la nécessité fondamentale, pour l'enseignant, de connaître les lois naturelles de la biologie. Que de comportements erronés et de conflits dus à une ignorance des nécessités physiques les plus élémentaires ! Notre société basée sur le rendement, la performance, les résultats chiffrés, les études du marché, conduit à une conception égoïste de la vie. Il faut savoir dire « non » ; en refusant la puissance matérielle offerte par le Tentateur, Jésus a montré ce qu'est la volonté intérieure. Mais en disant « non », l'enfant s'éloigne de ses parents, de son maître, et fait l'expérience de la solitude. Les adolescents révoltés se solidarisent dans leur opposition, et le conflit des générations n'est pas un produit de notre époque : les dictateurs ont su exploiter à leur profit ces sentiments complexes. Cette rupture, quand elle s'aggrave, laisse nos jeunes fort désemparés, et il ne faut pas chercher ailleurs l'engouement pour des idéologies simplistes ou simplement farfelues.

Dans tous les cas de conflits, conclut le professeur Seiss, garder le contact, chercher les côtés positifs, discuter longuement, rester disponible. L'influence de la mère, sa sérénité, l'atmosphère de confiance qui peut émaner d'elle, restent des éléments primordiaux de la stabilité psychique des enfants. L'auditoire n'a pas manqué d'être frappé de la similitude de ces déclarations avec les vues exprimées par Pestalozzi dans « Leonhard et Gertrude ».

Précisons que cet exposé dense et très complet fut traduit par M. Gilles Hennequin, professeur, précieux collaborateur de nos Semaines pédagogiques.

Pour le Dr méd. D. Kirchgraber, psychiatre et psychothérapeute, il s'agit d'analyser les angoisses et d'y porter remède avant que naissent les névroses. Le perfectionnement irréalisable de trop de parents et de maîtres provoque la résignation ou la révolte. Au fond, la peur de l'inconnu, de la mort, existe chez chacun. Lorsque surviennent les troubles de la puberté, l'adolescent « désécurisé » court grand risque de perdre pied dans une société pleine de contradictions.

Mme Nancy Rossier-Chodat, psychanaliste (Genève) s'exprima avec beaucoup de bon sens, citant nombre de faits vécus au contact des familles et des maîtres. L'enfant apporte en classe la mentalité et les réactions acquises dans le milieu familial ; l'école peut constituer le cadre ordonné, sécurisant, obéissant à des lois strictes, qui manque à beaucoup d'enfants. Mme Rossier préconise une éducation à la fois souple et stricte ; elle n'exclut nullement les punitions bien adaptées qui déculpabilisent. Son expérience lui permet d'esquisser une brève analyse des enseignants, et des motifs qui ont dicté leur choix. Cette motivation joue un rôle déterminant dans l'attitude du maître.

Directeur d'un centre de rééducation à Haifa (Israël), M. D. F. Kaelter illustrait son exposé de photos suggestives : cas pathologiques, débiles mentaux, caractériels, le professeur Kaelter a traité avec optimisme et bon sens les divers aspects de la pédagogie curative, œuvre de patience et d'amour qui a permis la réintégration de nombreux déshérités.

Le Dr L. Wech, de l'Université de Vienne, a étudié les possibilités de maîtriser l'agressivité en la canalisant, en l'orientant vers des réalisations concrètes. Parvenues au stade de la délinquance, ces pulsions virulentes sont du domaine de la psychothérapie. Il est incontestable que les sentiments de frustration éprouvés dans la famille ou à l'école accroissent l'agressivité, qui peut prendre un caractère pathologique. Les contacts sociaux, l'activité de groupe, des responsabilités protectrices à l'égard d'autrui, sont de nature à enrayer l'agressivité.

Au Centre du Sonnenberg, dans le Harz, à quelque distance de Braunschweig, des sessions régulières réunissent depuis 30 ans adultes et adolescents pour des études relatives au comportement social et à la démocratie. Depuis quelques mois, les citoyens de Basse-Saxe béné-

ficient de congés culturels payés, et le Centre du Sonnenberg — qui a accueilli de nombreux Suisses — voit passer des milliers de participants, dans une ambiance particulièrement chaleureuse : intégration sociale, réadaptation des handicapés, unification européenne, coopération économique, les problèmes les plus divers sont présentés par des personnalités compétentes. C'est M. Kurt Neumann, membre du Comité directeur du Centre du Sonnenberg, qui a relaté cette activité inlassable, qui depuis la fin de la guerre s'attache à l'étude des causes de conflits et à leur solution.

A côté des exposés et des discussions, les participants pouvaient prendre part à des exercices pratiques sur le jeu scénique (professeur F. Henking), l'étude du mouvement et de la danse comme moyen d'expression (Béatrice Keller) et à la création de marionnettes, avec brèves scènes évoquant des causes de conflits (Marlène Städeli). Lors de la soirée d'adieux, que notre collègue Armand Veillon présida avec l'humour et le brio que nous lui connaissons, les trois groupes de travail montrèrent les beaux résultats obtenus. Si on ajoute à ce programme déjà dense les excursions commentées

à St-Gall et à travers le charmant pays d'Appenzell, on comprendra que les participants se soient déclarés enchantés et comblés. Il faut souligner aussi la qualité de l'accueil du Village Pestalozzi, où malgré la rusticité des installations tout est mis en œuvre pour l'agrément du séjour. A l'échelon administratif, M^{me} Marianne Steinmarder, M. Weiss du SLV et son épouse ont fait face à une tâche considérable, et ont contribué au succès de cette 24^e rencontre internationale.

André Pulfer.

Romands et Alémaniques au Séminaire français

L'Association des professeurs de français qui comprend des maîtres de français, langue maternelle et langue seconde, de tous les degrés scolaires, a été accueillie de manière parfaite, le mercredi 18 mai 1977, par l'Ecole normale de Bienné.

L'assemblée générale a approuvé le rapport du président et du secrétaire, puis elle a nommé le nouveau comité dont le bureau comprend MM. H. Sommer, président, C.-F. Sunier et D. Koenig, vice-présidents, et L. Burgener, président-fondateur.

Tandis que les francophones discutaient la réforme du français en Suisse romande, les Alémaniques ont apprécié les rapports sur les expériences nouvelles du Haut-Valais (enseignement du français

dès la troisième année), du canton de Zurich (où les premiers essais prometteurs ont montré une fois de plus la nécessité d'une coordination et d'un manuel de base répondant à la situation suisse), et de plusieurs autres cantons de Suisse alémanique.

Au début de l'après-midi, les délégués des Départements de l'instruction publique de Neuchâtel, Vaud et Genève, ont présenté la maturité fédérale « langues modernes » (type D) qui connaît un succès grandissant. A Neuchâtel, la formation des instituteurs se fait en deux temps : la culture générale qui aboutit soit à la maturité D, soit au baccalauréat G (G correspond au programme d'une école normale bernoise), puis la formation pro-

fessionnelle, sanctionnée par le diplôme d'instituteur. Cette solution, qui ménage l'avenir des élèves, leur offre plus de débouchés et permet mieux d'éviter la pléthora des enseignants ; elle pourrait convenir au canton de Berne.

Trois écrivains (J. Steiner, J.-L. Cornuz, Cl. Frochaux), questionnés par les auditeurs, ont participé à une table ronde « Les Ecrivains et la Politique », à laquelle assistaient environ 160 personnes.

Le prochain Séminaire français, qui sera organisé, en mai 1978, à l'Ecole normale de Thoune, comprendra un certain nombre de communications scientifiques et didactiques, groupées en thèmes de discussion.

Faire revivre la chartreuse d'Ittingen

Des écus de chocolat pour un monument de grande valeur

L'Ecu d'or 1977 de la Ligue du patrimoine national et de la Ligue suisse pour la protection de la nature a pour objectif principal la chartreuse d'Ittingen, non loin de Frauenfeld (TG). Quelque 250 000 francs, sur le produit de la vente de septembre et du Don de l'économie, iront à la « Fondation pour la chartreuse d'Ittingen », qui entend faire restaurer ce couvent originaire du Moyen Age et le rendre accessible au public. La plus grande partie des fonds collectés sera comme d'habitude partagée par moitiés entre les deux organisations de protection des sites, pour la réalisation de leurs nombreuses tâches dans tout le pays.

Le couvent d'Ittingen, dans le rasant paysage de vignobles de la vallée de la Thur où il met sa marque caractéristique, s'est conservé tel qu'il était — complexe bien groupé dans un site épargné par le lotissement — quand les moines le quittèrent en 1848. Ancien lieu de prière, de méditation et d'étude, il donne encore une vive impression de vie monastique. L'intérieur de l'église, avec ses stalles sculptées et son maître-autel, appartient aux plus remarquables spécimens de décoration baroque — dans le style Régence et rococo — de la Suisse et de l'Allemagne du Sud. Cet ensemble de bâtiments, par son aspect et sa disposition fonctionnelle, est le type même d'une chartreuse. Ce n'est pas seulement un

monument d'importance nationale : il est en très bon rang aussi dans le patrimoine architectural de toute l'Europe centrale.

Tout cela exige que, sans retard, le monument soit restauré à l'intention des hommes d'aujourd'hui et retrouve une vie nouvelle. Pour ce grand dessein — il est question d'un centre culturel au sens le plus large du terme — on compte avec une dépense d'environ 25 millions de francs. Une pareille somme ne pourra être réunie que si cette rénovation est conçue comme une œuvre de l'ensemble du pays. Aussi les Ligues du patrimoine national et de la protection de la nature entendent-elles contribuer, par la vente de l'Ecu d'or 1977 et dans le cadre de leurs possibilités financières, à faire connaître ce projet peu banal et à assurer à la chartreuse d'Ittingen un digne avenir.

Information concernant les matelas de gymnastique « HOCO »

Comme vous le savez déjà, la maison K. HOFER fabrique depuis des années des matelas spécialement résistants pour le saut en hauteur et le saut à la perche.

Nous venons de développer un nouveau matelas « POP » moins cher mais quand même robuste pour le saut en hauteur à l'intention des petites écoles de campagne et sociétés de gymnastique moins fortunées, pour une meilleure performance et plus de sécurité.

Une conception nouvelle ainsi qu'une

calculation très serrée nous permettent de fabriquer un matelas de gymnastique à un prix très intéressant.

PRIX :

POP-Standard 4 × 2 m., seulement Fr. 1780.— ; avec protection contre les spikes, 8 cm. d'épaisseur et protection solide contre les intempéries (épaisseur totale 53 cm.), Fr. 2730.—.

POP-Jumbo 5 × 3 m., Fr. 2780.— ; avec protection contre les spikes, 8 cm. d'épaisseur et protection solide contre les

intempéries (épaisseur totale 53 cm.), Fr. 4250.—.

Substructure pratique en bois, éléments de 1 m. de large avec fixations latérales et des pieds en matière plastique résistant aux intempéries, prix le m², Fr. 65.—.

Demandez prospectus et liste des prix directement à la maison K. HOFER, Hoco-Schaumstoffe, Murtenstrasse 32-34, 3008 Berne ou téléphonez au (031) 25 33 53, ceci pour une meilleure performance et plus de sécurité.

POUR VOS COURSES D'ÉCOLE

Le guide « MONTREUX-PROMENADES », 2^e éd.

Édité en 3 langues : français, allemand et anglais

vous propose près de 200 itinéraires, entre le **Mont-Pèlerin** et les **Rochers-de-Naye**, dans l'une des plus belles régions de notre pays.

Descriptions et temps de marche par Albert GONTHIER, membre du CAS et de l'Association vaudoise du tourisme pédestre.

Circuits en auto, en train ou en bateau.

Nombreuses suggestions pour courses d'école et de sociétés.

Envoi franco **Prix : Fr. 9.50**

Bulletin de commande à envoyer aux éditeurs :

Imprimerie CORBAZ SA, 1820 MONTREUX

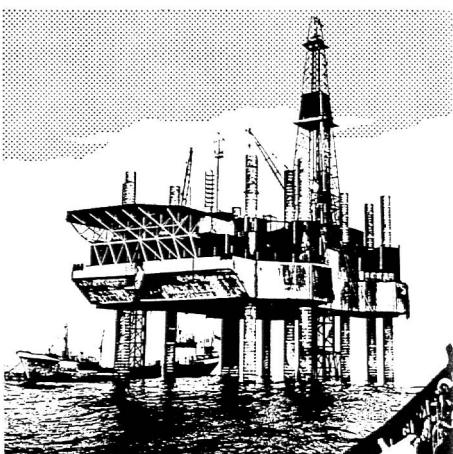
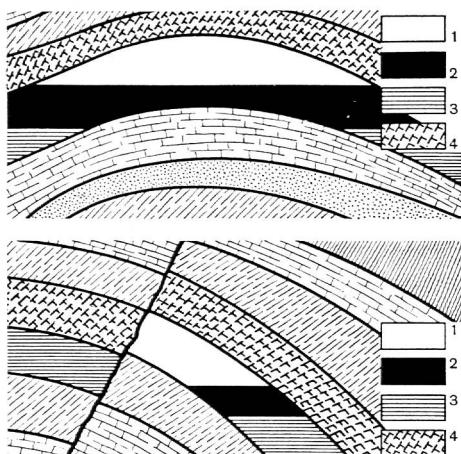
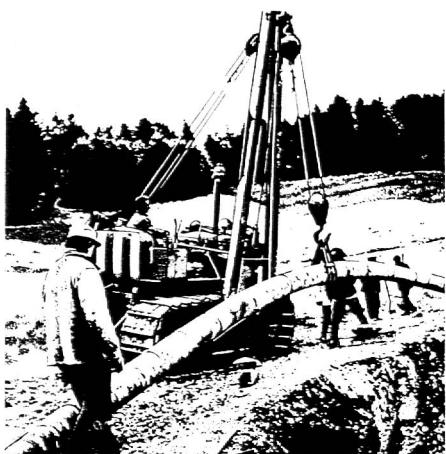
Veuillez m'expédier :

..... ex. Guide MONTREUX-PROMENADES à Fr. 9.50

Nom et prénom :

Adresse exacte :

Localité (avec N° postal) :



L'industrie gazière suisse



Un nouveau dossier de documentation pour le corps enseignant : 63 pages avec illustrations, cartes et schémas. Une riche source de renseignements sur l'approvisionnement de la Suisse en gaz, les structures d'organisation, les réseaux, les différents gaz distribués, le stockage souterrain, etc.

Envoi gratuit sur simple demande à :

Service de documentation de l'industrie gazière suisse,

Département romand
Case postale 4026 - 1002 Lausanne - Tél. (021) 22 93 35



VISITEZ LE FAMEUX CHÂTEAU DE CHILLON
A VEYTAUX-MONTREUX

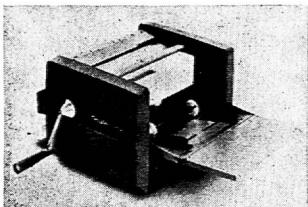
Tarif d'entrée : Fr. 1.— par enfant entre 6 et 16 ans.
Gratuité pour élèves des classes officielles vaudoises, accompagnés des professeurs.

Duplicateurs à encre, à alcool, thermocopeurs, rétroprojecteurs, photocopeurs (Fr. —12/copie), tous accessoires y relatifs aux prix de toute concurrence !

C ENFIN UN APPAREIL
I ENTIÈREMENT
T AUTOMATIQUE-
O MANUEL !

T Le 8^e modèle...

O (plus d'erreur d'emploi possible).

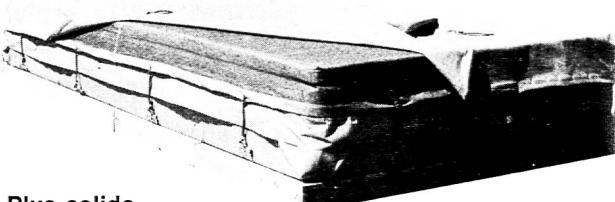


Pour la Suisse romande :
Pierre EMERY, 1066 EPALINGES / Lausanne, tél. (021) 32 64 02.
Vente - Livraisons - Entretien

POP

Matelas pour saut en hauteur

Nouveaux



Plus solide,
plus pratique pour un
prix sensationnel

Plus de fermeture éclair vulnérable, toutes les parties soumises à l'usure sont facilement remplaçables donc frais d'entretien moins élevés. Transport facile et sans démontage. Noyau solide et entièrement en mousse (sans collages) avec nos perforations fonctionnelles (brevet dem.). **Substructure nouvelle en bois** (imprégnation améliorée, avec des pieds inaltérables en matière plastique et fixations latérales pratiques), éléments maniables de 1 m de largeur. **Protection solide contre les intempéries !**

Nouvelle protection contre les spikes !

Prix : 4 x 2 m dès Fr. 1780.—
5 x 3 m dès Fr. 2780.—

Nouveau : substructure Fr. 65.—/m²

Vente également par WIBA AG, 6010 Kriens

K. Hofer, 3008 Bern
Murtenstrasse 32-34
Telefon (031) 25 33 53
Telefon (031) 99 01 71